

**PENGARUH DOSIS PUPUK KANDANG AYAM DAN KCI TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN HASIL KACANG HIJAU**

(Phaseolus radiatus L.)



SKRIPSI

**Diajukan Kepada Fakultas Pertanian Universitas Muria Kudus
Untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat-syarat Guna
Memperoleh Derajat Sarjana Pertanian**

Oleh :

Nurul Khakim

NIM : 2008-41-005

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MURIA KUDUS**

2014

Skripsi dengan judul :

**PENGARUH DOSIS PUPUK KANDANG AYAM DAN KCI TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN HASIL KACANG HIJAU**
(*Phaseolus radiatus* L.)

Yang dipersiapkan dan disusun Oleh :

Nama : Nurul Khakim

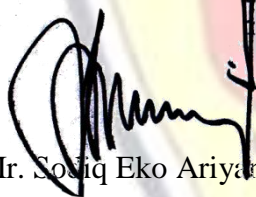
NIM : 2008-41-005

Telah dipertahankan di depan komisi penguji
pada tanggal : 10 Maret 2014
dan telah dinyatakan memenuhi syarat untuk diterima

Kudus, 10 Maret 2014

Fakultas Pertanian
Universitas Muria Kudus
Dekan

Mengetahui,
Pembimbing Utama,

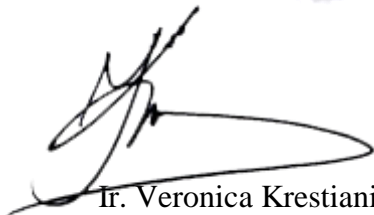


Ir. Soliq Eko Ariyanto, MP



Ir. Hadi Supriyo, MS

Pembimbing Pendamping



Ir. Veronica Krestiani, MP

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal yang berjudul “**Pengaruh Dosis Pupuk Kandang Ayam dan KCITerhadap Pertumbuhan dan Hasil Kacang Hijau (*phaseolus radiatus*L.)**”.

Atas terselesaikannya skripsi ini penyusun mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ir. H. Hadi Supriyo, M.S. Selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muria Kudus.
2. Ir. Zed Nahdi, M.Sc. Selaku Komisi Sarjana Pertanian Universitas Muria Kudus
3. Ir.Sodiq Eko Ariyanto, MP.Selaku Dosen Pembimbing Utama.
4. Ir.Veronica Krestiani, MP.Selaku Dosen Pembimbing Pendamping.
5. Semua pihak yang telah memberikan bantuan serta dukungan selama pelaksanaan penelitian sampai penyusun skripsi ini selesai.

Penyusun menyadari bahwa skripsiini masih sederhana dan banyak kekurangannya. Oleh karena itu, segala saran dan kritik kearah perbaikan sangat penyusunharapkan. Semoga skripsi ini dapat bermanfa’at bagi yang memerlukan dan merupakan sumbangan pemikiran dalam pengembangan wawasan keilmuwan.

Kudus, 10 Maret 2014

Penyusun

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dosis pupuk kandang ayam dan KCI terhadap pertumbuhan dan hasil kacang hijau (*phaseolus radiatus*L.).

Penelitian dilaksanakan pada lahan irigasi teknik di Desa Kaliwungu, Kecamatan Kaliwungu, Kabupaten Kudus dengan ketinggian tempat ± 20 m diatas permukaan laut pada jenis tanah Latosol dengan PH 5,0-6,0 dilaksanakan pada bulan Juni sampai Agustus 2012.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah percobaan faktorial dengan rancangan dasar Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) yang terdiri dari 2 faktor, faktor pertama yaitu dosis pupuk kandang ayam terdiri dari tiga aras: (A_0) kontrol 0 ton/ha, (A_1) 15 ton/ha, (A_2) 30 ton/ha. Sedangkan faktor kedua adalah dosis pupuk KCI terdiri dari tiga aras: (K_0) kontrol 0 ton/ha, (K_1) 50 kg/ha (30 grm KCI/petak), (K_2) 100 kg/ha (60 grm KCI/petak), sehingga diperoleh 9 kombinasi perlakuan dengan 3 ulangan.

Perlakuan dosis pupuk kandang ayam, berpengaruh nyata padatinggi tanam umur 6 MST (minggu setelah tanam), jumlah cabang umur 7 MST dan bobot biji kering perpetak. berpengaruh sangat nyata pada tinggi tanaman umur 2 dan 3 serta bobot biji kering pertanaman. Hasil tertinggi pada perlakuan 15 ton/ha (A_1) yaitu 560,21 g/petak dan terendah pada perlakuan kontrol 0 kg/ha (A_0) yaitu 553,84 g/petak.

Perlakuan dosis pupuk KCI, berpengaruh sangat nyata pada jumlah polong pertanaman, jumlah polong isi pertanaman, jumlah biji perpolong pertanaman, bobot biji kering pertanaman dan perpetak. Berpengaruh nyata pada tinggi tanaman umur 6 MST, jumlah cabang umur 5MST dan bobot brangkasan segar. Hasil tertinggi pada perlakuan 50 kg/ha (K_1) yaitu 562,26 g/petak dan terendah pada perlakuan kontrol 0 kg/ha (A_0) yaitu 550,76 g/petak.

Hasil tertinggi pada perlakuan kombinasi (A_1K_1) yaitu 568,99 gram dan terendah pada perlakuan kombinasi (A_0K_0) kontrol 0 kg/ha yaitu 544,79 gram. Terdapat interaksi nyata antara perlakuan dosis pupuk kandang ayam dan pupuk KCI pada polong per tanaman, sangat nyata pada jumlah polong isi pertanaman, bobot biji kering per tanaman dan bobot biji kering per petak.

ABSTRACT

This study aimed to study the effects of chicken manure fertilizers and KCI application rates on the growth and yield of mungbean (*Phaseolus radiatus* L.).

The experiment was conducted on anirrigated land located at Kaliwungu village, Kaliwungu sub-district, Kudus district, countral java provience, on an altitude of 20 meters above sea level with Latosol soil of pH 5.0-6.0 taking place from June until August 2012.

The experimental method applied in this researeh was the factorial type based on the Randomized Complete Block Design (RCBD) consisted of two factors as treatments and three replications, the first factor which was the application rate of chicken manure fertilizers (A), was divided into three levels : 0 t/ha (A_0) as control, 15 t/ha (A_1), 30 t/ha (A_2).the second factor which was the application rate of KCI fertilizer (K), was also divided into three levels : 0 t/ha (K_0) or control, 50 kg/ha (K_1), 100 kg/ha (K_2), in order to obtain 9 treatment combinations with three replications.

At was found out at the and of this research, thas the application rate of chicken manure fertilizers (A), affected significantly the plant higher at the 6 WAP (week after planting), and the day weighr of seeds per plot, WAP age 7 the number of branches dry seed weight per plot, And very significant effecd the plant heights at the 2nd and 3rd WAP. as well as the dry weight of the seeds per plant. The highest seed yield was obtained at the application rate of manure of 15 t/ha (A_1) that reached is 560.21 grams/plot, in contrast to 0 t/ha (A_0) thas gave 553.84 grams/plot.

The application rate of KCI fertilizer (K) significantly effected the plant height at the 6th WAP, the number of aranckes at the 5th WAP, and the fresh weight of the vegetative parts, and very significantly affected the number of total and filled pods per plant, as well as the dry seeds per plant and per plot. The highest yield was found one at the application rate of 50 kg/ha (K_1), thar reached 562.26 grams/plot, in contrast to control 0 t/ha (K_0) that produced 550.76 grams/plot.

The treatment combination of (A_1K_1) gave the highest dry weight of seeds per plot (568.99 gram) in contrast to 0 t/ha (A_0K_0) that gave the lowest (544.79 grams). Furthermore the analysis showed significant interaction between both treatments on the number of pods per plant and a very significant interation on the number of filled pods per plant and the dry weight of seeds per plant and per plot.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
INTISARI.....	iv
ABSTRACT.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
DAFTAR TABEL LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian	4
D. Hipotesis.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Tanaman Kacang Hijau.....	5
1. Morfologi	5
2. Syarat Tumbuh	7
B. Pupuk Kandang Ayam	8
C. Pupuk KCl.....	10
BAB III BAHAN DAN METODE.....	13
A. Waktu dan Tempat	13
B. Bahan dan Alat.....	13
C. Metode penelitian.....	13
D. Pelaksanaan penelitian	15
1. Pengolahan Tanah.....	15
2. Persiapan Benih.....	15
3. Penanaman	15
4. Penjarangan.....	16

5. Penyulaman.....	16
6. Pemupukan.....	16
7. Pengairan.....	16
8. Penyiangan	17
9. Pengendalian hama dan penyakit	17
10. Pemanenan	17
E. Parameter Pengamatan	17
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	20
A. Hasil penelitian.....	20
B. Pembahasan.....	30
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	36
A. Kesimpulan	36
B. Saran.....	37
DAFTAR PUSTAKA	38
LAMPIRAN - LAMPIRAN.....	40

DAFTAR TABEL
(List Of Table)

	Halaman (page)
Tabel 1. Kandungan unsur hara dari beberapa bahan organik yang sering digunakan sebagai pupuk..... (Table1. <i>Nutrient content of some organic materials are often used as fertilizer</i>).	9
Tabel 2. Pengaruh dosis pupuk kandang ayam, dosis pupuk KCI dan kombinasinya terhadap rata – rata tinggi tanaman umur 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, dan 9 MST (cm)..... (Table2. <i>Effect of dose of chicken manure, fertilizers and their combinations on average KCI-high average age of plant 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, and 9 weeks, cm</i>).	21
Tabel 3. Pengaruh dosis pupuk kandang ayam, dosis pupuk KCI dan kombinasinya terhadap rata – rata jumlah cabang..... (Table3. <i>Effect of dose of chicken manure, fertilizers and their combinations KCI against average-average number of branches</i>).	22
Tabel 4. Pengaruh dosis pupuk kandang ayam, dosis pupuk KCI dan kombinasinya terhadap rata – rata bobot brangkasan segar (g)..... (Table4. <i>Effect of dose of chicken manure, fertilizers and their combinations KCI against average-average of fresh weight, g</i>).	23
Tabel 6. Pengaruh dosis pupuk kandang ayam, dosis pupuk KCI dan kombinasinya terhadap rata – rata jumlah polong per tanaman..... (Table6. <i>Effect of dose of chicken manure, fertilizers and their combinations KCI against average-average number of pods per plant</i>).	25
Tabel 7. Pengaruh dosis pupuk kandang ayam, dosis pupuk KCI dan kombinasinya terhadap rata – rata jumlah polong isi per tanaman . (Table7 <i>Effect of dose of chicken manure, fertilizers and their combinations KCI against average-average number of pods per plant</i>).	26
Tabel 9. Pengaruh dosis pupuk kandang ayam, dosis pupuk KCI dan kombinasinya terhadap rata – rata jumlah biji per polong per tanaman..... (Table9. <i>Effect of dose of chicken manure, fertilizers and their combinations KCI against average-average number of seeds per pod per plant</i>).	27

Tabel 10. Pengaruh dosis pupuk kandang ayam, dosis pupuk KCI dan kombinasinya terhadap rata – rata bobot biji kering per tanaman (g).....	28
<i>(Table10. Effect ofdose ofchickenmanure, fertilizersandtheir combinationsKCIagainstaverage-averagedryweight ofseedspplant, g).</i>	

Tabel 11. Pengaruh dosis pupuk kandang ayam, dosis pupuk KCI dan kombinasinya terhadap rata – rata bobot biji kering per petak (g)..	29
<i>(Table11. Effect ofdose ofchickenmanure, fertilizersandtheir combinationsKCIagainstaverage-averagedryseed weightper plot, g).</i>	



DAFTAR LAMPIRAN (List of Appendix)

	Halaman (page)
Lampiran 1. Deskripsi tanaman kacang hijau varietas perkutut (Appendix 1. Description of varieties of green bean plant sturtledove).	40
Lampiran 2. Denah tata letak penelitian..... (Appendix 2. Plan the layout of the study).	41
Lampiran 3. Denah tata letak tanaman dalam petakan..... (Appendix 3. Plan the layout of the plants in the plot).	42
Lampiran 4. Konversi dosis pupuk kandang ayam per petak..... (Appendix 4. Converting chicken manure doses per plot).	43
Lampiran 5. Konversi dosis pupuk KCI per petak..... (Appendix 5. Conversion of KCI fertilizer per plot).	44
Lampiran 6. Komposisi pupuk kandang ayam dan pupuk KCI (Appendix 6. Composition of chicken manure and fertilizer KCI).	45
Lampiran 7. Tabel matriks hasil sidik ragam dosis pupuk kandang ayam, dosis pupuk KCI, dan kombinasinya pada masing-masing parameter pengamatan (Appendix 7. Variance matrix table results doses of chicken manure, fertilizers KCI, and combinations of each parameter observations).	46

DAFTAR TABEL LAMPIRAN
(*List Appendix of Table*)

	Halaman (page)
1. Tabel lampiran 1a. rata-rata tinggi tanaman umur 2 MST (cm)	47
<i>(Appendix Table1a. high averageageof plant2wap, cm)</i>	
Tabel lampiran 1b.sidik ragam tinggi tanaman umur 2 MST (cm).....	47
<i>(Appendix Table1b.sidikhighdiversityof plantage2 wap, cm)</i>	
2. Tabel lampiran 2a. rata-rata tinggi tanaman umur 3 MST (cm)	48
<i>(Appendix Table2a. high averageageof plant3wap, cm)</i>	
Tabel lampiran 2b. sidik ragam tinggi tanaman umur 3 MST (cm).....	48
<i>(Appendix Table2b. highvarianceof plantage3wap, cm)</i>	
3. Tabel lampiran 3a. rata-rata tinggi tanaman umur 4 MST (cm)	49
<i>(Appendix Table3a. high averageageof plant4wap, cm)</i>	
Tabel lampiran 3b. sidik ragam tinggi tanaman umur 4 MST (cm).....	49
<i>(Appendix Table3b. highvarianceof plantage 4wap, cm)</i>	
4. Tabel lampiran 4a. rata-rata tinggi tanaman umur 5 MST (cm)	50
<i>(Appendix Table4a. high averageageof plant5wap, cm)</i>	
Tabel lampiran 4b. sidik ragam tinggi tanaman umur 5 MST (cm).....	50
<i>(Appendix Table4b. highvarianceof plantage5wap, cm)</i>	
5. Tabel lampiran 5a. rata-rata tinggi tanaman umur 6 MST (cm)	51
<i>(Appendix Table5a. high averageageof plant6wap, cm)</i>	
Tabel lampiran 5b. sidik ragam tinggi tanaman umur 6 MST (cm).....	51
<i>(Appendix Table5b. highvarianceof plantage6wap,cm)</i>	
6. Tabel lampiran 6a. rata-rata tinggi tanaman umur 7 MST (cm)	52
<i>(Appendix Table6a. high averageageof plant7wap, cm)</i>	
Tabel lampiran 6b. sidik ragam tinggi tanaman umur 7 MST (cm).....	52
<i>(Appendix Table6b. highvarianceof plantage7wap, cm)</i>	
7. Tabel lampiran 7a. rata-rata tinggi tanaman umur 8 MST (cm)	53
<i>(Appendix Table7a. high averageageof plant8wap, cm)</i>	
Tabel lampiran 7b. sidik ragam tinggi tanaman umur 8 MST (cm).....	53
<i>(Appendix Table7b. highvarianceof plantage8wap, cm)</i>	
8. Tabel lampiran 8a. rata-rata tinggi tanaman umur 9 MST (cm)	54
<i>(Appendix Table8a. high averageageof plant9wap, cm)</i>	
Tabel lampiran 8b. sidik ragam tinggi tanaman umur 9 MST (cm).....	54
<i>(Appendix Table8b. highvarianceof plantage9wap, cm)</i>	
9. Tabel lampiran 9a. rata-rata jumlah cabang umur 5 MST (cm).....	55

<i>(Appendix Table 9a. the average number of branch age 5 wap, cm)</i>	
Tabel lampiran 9b. sidik ragam jumlah cabang umur 5 MST (cm)	55
<i>(Appendix Table 9b. age variance branch number 5 wap, cm)</i>	
10. Tabel lampiran 10a. rata-rata jumlah cabang umur 6 MST (cm).....	56
<i>(Appendix Table 10a. the average number of branch age 6 wap, cm)</i>	
Tabel lampiran 10b. sidik ragam jumlah cabang umur 6 MST (cm)	56
<i>(Appendix Table 10b. Analysis of variance of branches age 6 wap, cm)</i>	
11. Tabel lampiran 11a. rata-rata jumlah cabang umur 7 MST (cm).....	57
<i>(Appendix Table 11a . the average number of branch age 7 wap, cm)</i>	
Tabel lampiran 11b. sidik ragam jumlah cabang umur 7 MST (cm)	57
<i>(Appendix Table 11b . Analysis of variance of branches age 7 wap, cm)</i>	
12. Tabel lampiran 12a. rata-rata bobot brangkasan segar (gr).....	58
<i>(Appendix Table 12a . average stover fresh weight, g)</i>	
Tabel lampiran 12b. sidik ragam bobot brangkasan segar (gr)	58
<i>(Appendix Table 12b . variance stover fresh weight, g)</i>	
13. Tabel lampiran 13a. rata-rata bobot brangkasan kering (gr).....	59
<i>(Appendix Table 13a . average stover dry weight, g)</i>	
Tabel lampiran 13b. sidik ragam bobot brangkasan kering (gr)	59
<i>(Appendix Table 13b . variance stover dry weight, g)</i>	
14. Tabel lampiran 14a. rata-rata jumlah polong pertanaman	60
<i>(Appendix Table 14a . the average number of pods cropping)</i>	
Tabel lampiran 14b. sidik ragam jumlah polong pertanaman	60
<i>(Appendix Table 14b . variance planting pods)</i>	
15. Tabel lampiran 15a. rata-rata jumlah polong isi pertanaman.....	61
<i>(Appendix Table 15a . the average number of pods cropping)</i>	
Tabel lampiran 15b. sidik ragam jumlah polong isi pertanaman	61
<i>(Appendix Table 15b . variance cropping the number of pods)</i>	
16. Tabel lampiran 16a. rata-rata bobot 100 biji kering perpetak.....	62
<i>(Appendix Table 16a . average dry weight of 100 seeds per plot)</i>	
Tabel lampiran 16b. sidik ragam bobot 100 biji kering perpetak	62
<i>(Appendix Table 16b . Analysis of variance of dry weight of 100 seeds per plot)</i>	
17. Tabel lampiran 17a. rata-rata jumlah biji perpolong pertanaman	63
<i>(Appendix Table 17a . the average number of seed planting of crop seeds)</i>	
Tabel lampiran 17b. sidik ragam jumlah biji perpolong pertanaman	63
<i>(Appendix Table 17b . amount of variance of seeds planting of crop seeds)</i>	
18. Tabel lampiran 18a. rata-rata bobot biji kering pertanaman	64

<i>(Appendix Table 18a . the average weight of dry bean crop)</i>	
Tabel lampiran 18b. sidik ragam bobot biji kering pertanaman	64
<i>(Appendix Table 18b . Analysis of variance of dry weight of crop seeds)</i>	
19. Tabel lampiran 19a. rata-rata bobot biji kering perpetak	65
<i>(Appendix Table 19a . the average weight of dry beans per plot)</i>	
Tabel lampiran 19b. sidik ragam bobot biji kering perpetak	65
<i>(Appendix Table 19b . Analysis of variance of dry seed weight per plot)</i>	

